

Entrauchungsschacht

FOAMGLAS®-Brandschutz mit System

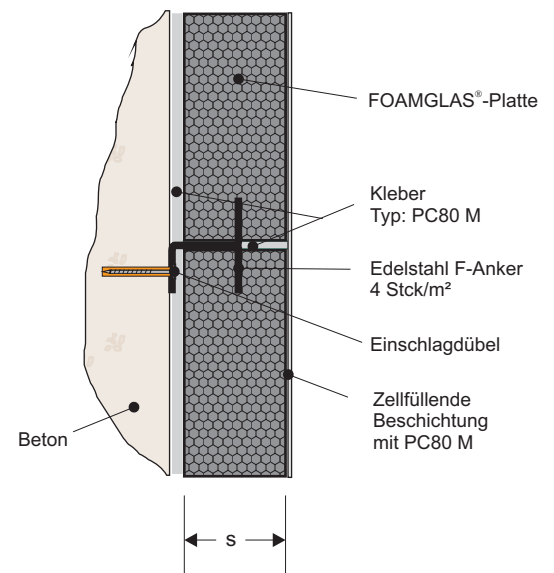
Die Statistik zeigt uns die erschütternde Tragweite von Brandkatastrophen. Ca. 300.000 Brände im Jahr führen zu ca. 800 Toten, 2/3 davon vergiftet durch Rauchgase. Hier zeigt sich die Heimtücke von Kohlenmonoxid im Rauchgas. Es ist geruchlos und bereits ein voller Lungenzug führt zum Tode. Weiterhin versperren die Rauchgase die freie Sicht um rettende Notausgänge und Fluchtwege zu finden.

Eine wichtige Maßnahme zum Personenschutz ist die Absaugung von Rauchgasen. Bauobjekte werden je nach Personalbelegung, Geschosshöhe, Bauart, Lage, Ausdehnung und Nutzung mit Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) ausgerüstet. Die Rauchgase werden über Kanäle aus Treppenhäusern, Arbeits- und Verkaufsräumen, Tiefgaragen abgesaugt und speziellen Schächten zugeführt, die die heißen Gase aus dem Bauobjekt leiten.

Die Rauchgase treten mit ca. 400°C in den Schacht ein und belasten thermisch die Schachtkonstruktion. Die Randzone des Betons wärmt sich auf und führt zu umfangreichen stofflichen Wechselwirkungen und somit zu veränderten Eigenschaften. Die wesentlichen Veränderungen beim Beton bestehen in thermischen Dehnungen und chemischen Umwandlungen. Hierdurch bedingte Gefügeschädigungen führen zu einer Abnahme der Festigkeit und zu Verformungen.

Bei Überschreitung von 100°C kommt es zu Verdampfung der Baufeuchte. Es entsteht ein partieller Überdruck im Beton, der kurzfristig, bedingt durch die eigene Dichtigkeit nicht abgebaut werden kann. Es kommt zu Betonabsprengungen und somit zur Querschnittsminderung. Die Abplatzungen können die Bewehrung freilegen, die jetzt direkt den heißen Rauchgasen ausgesetzt sind. Folge ist ein frühzeitiges Bauteilversagen.

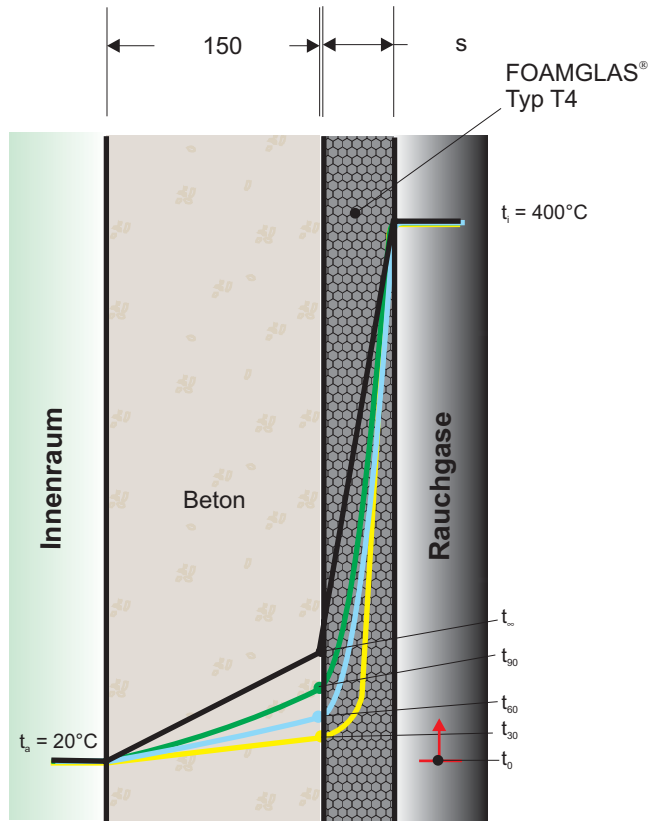
Um die tragende Konstruktion des Schachtes thermisch zu schützen, wird die Oberfläche mit FOAMGLAS® isoliert. FOAMGLAS®-Platten werden mit dem nichtbrennbaren, mineralischen Kleber PC80-M vollflächig und vollfugig verklebt. Mechanische Edelstahlanker, verdübelt im Beton, sichern die Platten mechanisch. Die Oberfläche wird mit der Beschichtungsmasse PC80-M zellfüllend beschichtet.



FOAMGLAS®, der wirkungsvolle Objektschutz!

**Ausschreibungstexte können
Sie kostenlos anfordern**

Entrauchungsschacht



Temperaturverteilung im isolierten Schacht



FOAMGLAS® Schachtdämmung mit Beschichtung

Ausgangstemperatur zum Zeitpunkt 0; $t_i = t_a = 20^\circ\text{C}$

Temperatur zum Zeitpunkt > 0 ; $t_i = 20^\circ\text{C}$; $t_a \Rightarrow 400^\circ\text{C}$

Zeit	Temperatur zwischen Dämmung und Beton		
	FOAMGLAS® -Dämmdicke S		
	50mm	60mm	80mm
30 Minuten	31,0 °C	27,1 °C	23,0 °C
60 Minuten	38,0 °C	34,4 °C	28,5 °C
90 Minuten	43,5 °C	39,4 °C	32,8 °C
120 Minuten	48,0 °C	43,2 °C	36,1 °C

Vorteile mit FOAMGLAS®:

- Nichtbrennbarer Dämmstoff (DIN 4102, Baustoffklasse A1)
- Dampf- und wasserdichte Dämmung
- Konstanter Dämmwert
- Keine Dampfsperre nötig
- Ungeziefersichere Dämmung
- Unverrottbare Dämmung
- Keine Stauchung
- Kein Schwinden und Schrumpfen
- Einfach zu bearbeiten

Das Arbeitsblatt zur Anwendung und Verlegung von FOAMGLAS® beruht auf den bisherigen Erfahrungen und dem derzeitigen Stand der Technik. Unsere Haftung und Verantwortlichkeit richtet sich ausschließlich nach unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen und wird weder durch die Ausgabe dieses Arbeitsblattes noch durch die Beratung seitens unseres technischen Außendienstes erweitert.